

NEW TFEコート

焼付けタイプのフッ所樹脂コーティング(四ふっ化エチレン樹脂・PTFE)は汚れないこと、非粘着性、耐熱性及び化学的不活性では卓越しています。しかし、擦れ合う表面の潤滑性被膜の場合、純粋の四ふっ化エチレン樹脂はいくつかの重大な欠点を持っています。焼付けに高い温度(約370℃)を要すること、摩擦に対して磨耗寿命が比較的短いこと、及び磨耗抵抗度が比較的低いこと、荷重がかかると“コールドフロー”を起しやすい耐圧強度の弱さ、ピンホールの発生や表面磨耗を起しやすいことに対応するため比較的厚い被膜(0.018mm~約0.13mm)を塗布する必要があることなどです。

固体被膜潤滑剤ニューTFEコートは、これらの欠点を改良する目的で開発された製品で、各種樹脂バインダーにPTFE微粒子を分散させ、スプレーで塗布し、耐熱性の乾燥潤滑被膜をつくるものです。「ニューTFEコート」により潤滑剤としてのPTFEの実用性は飛躍的に増大しました。

ニューTFEコートの特徴

- 密着性 ほとんどの物質(金属・プラスチック・ゴム・木・布等)に脱脂洗浄するだけで特別な予備処理を要せず、優れた密着性を示します。
- 低温硬化 ニューTFEコートは常温硬化タイプですので、熱に弱い下地(アルミ・銅・プラスチック・ゴム等)へも容易にフッ所樹脂の潤滑被膜をつくる事が可能です。
- 薄膜長寿命 ニューTFEコートの被膜は8~18ミクロンのごく薄い皮膜で、きわめて長い磨耗寿命を示します。精密部品などに対しても設計寸法を変更せずに応用でき、組立後も保守を必要としません。
- 低摩擦 ニューTFEコート被膜の静摩擦係数は0.06~0.09の範囲内であり、動摩擦係数も同じです。

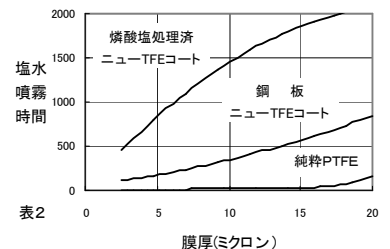
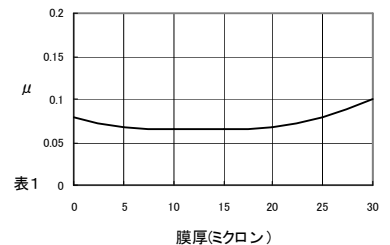
ニューTFEコートの潤滑性

- 低摩擦係数 ニューTFEコート被膜は膜厚5~20μの間で一定な最も低い摩擦係数(μ)を示します。(表1)
- 防錆性 ニューTFEコート及び純粋PTFEの被膜について、クロスカット後20%塩水噴霧テストを行いました。(ASTM B-117-49T)(表2)

試験パネル

- (1)鋼板に純粋PTFEを塗布焼付け。
- (2)鋼板に「ニューTFEコート」を塗布。
- (3)磷酸塩処理済み鋼板に「ニューTFEコート」を塗布。

「ニューTFEコート」塗布パネル(2)は純粋PTFE塗布パネル(1)よりも優れた防錆性を示し、また磷酸塩処理パネル(3)は、更に一層高度な防錆性を持ちます。



● 磨耗寿命

ニューTFE コート被膜の磨耗特性を試験しました。

- 試験パネル (1)試験リングに「ニューTFE コート」を7.6ミクロン塗布し常温で乾燥。
 (2)試験リングに純粋PTFEを7.6ミクロン塗布し400℃で焼付。

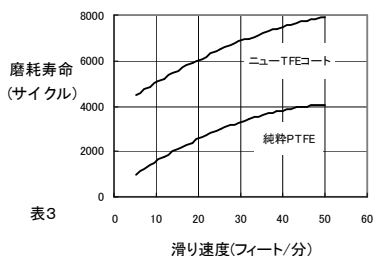


表3

A
 滑り速度—磨耗寿命(加重一定)
 「ニューTFE コート」の被膜は純粋PTFE被膜の2倍の磨耗寿命を示しました。(表3)

B
 磨耗寿命—荷重(滑り速度一定)
 この場合も、「ニューTFE コート」被膜がやや優れた特性を示します。(表4)

「ニューTFE コート」被膜の場合も純粋PTFE被膜と同様、速度が増加すると共に磨耗寿命が延びています。(軽荷重の場合)

また、「ニューTFE コート」被膜の摩擦係数は純粋PTFE被膜よりもわずかに低くなっています。(表5)

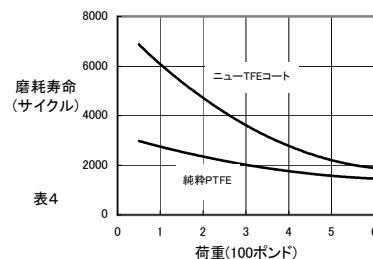


表4

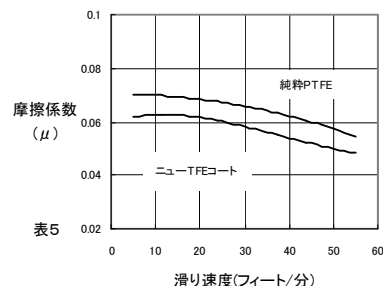


表5

ニューTFEコートの使用法

● 表面の予備処理 コーティングする表面からほこり、ゴミ、油、粉末などの不純物を取り除き乾燥させてからニューTFE コートをご使用下さい。120番グリット、サンドペーパー又は布、ヤスリで軽くこすりスーパークリーン等で洗い流した後、空気乾燥させると十分です。

● 塗 布 使用前によく振ってください。塗布する物体から約20cm程離して一定の早さで吹き付けてください。塗膜を厚くしたい場合は空気乾燥をしながら数回吹き付けてください。塗膜の厚さは5~18μが最適です。

● 乾 燥 ニューTFE コートは約5分で手につかない程度に固まり、その後約2時間で、常温で完全に乾燥します。軽く加熱(66℃以上にならないよう注意してください)すると、乾燥は15分ほどに短縮されますが、これは膜厚素材により異なります。湿気の多い場所でコーティングすると不透明さが増し、少し赤みがかかることがあります。また強い直射日光にさらされると黒みがかかることがありますが、この現象は塗膜の効果にほとんど影響はありません。

主な用途

- A. 機械装置関係……包装機、印刷機、工作機械、事務機、自動販売機、計算機、繊維機械など。
- B. 機械部品、工具関係……パッキング、Oリング、軸受、チェーン、バルブ、ロールなど。
- C. 電気関係……部品類の被膜、テープの滑り面、スイッチ類、碍子など。
- D. 自動車関係……ドア、トランク、座席摺動装置、ブレーキ及びクラッチの連動装置、窓巻上装置など。

被膜の特性

色	: 半透明	間欠使用温度	: 116℃
静摩擦係数	: 0.06~0.09	耐薬品性	: 良好
推奨膜厚	: 5~18μ	耐溶剤性	: アルコール、エステル、ケトンなどに弱い
連続使用温度	: 82℃		

 **ファインケミカルジャパン株式会社**

〒135-0032 東京都江東区福住 1-15-3

TEL 03-3643-8877 FAX 03-3643-8890